

组织无机磷检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1211

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/48S 96T/96S

检测范围：0.0156-1mmol/L（标准曲线的检测范围） 灵敏度：0.0078 mmol/L(标准曲线的灵敏度)

适用样本：动植物组织

产品简介

无机磷主要指磷酸根，参与生物体内多种代谢，包括能量代谢、核酸代谢、蛋白质磷酸化和脱磷酸化等等，此外促进碳水化合物的合成、转化和转运。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法，用于分析组织样本中无机磷含量，其原理是从组织中提取无机磷，在酸性环境中，通过钼蓝法定磷，钼蓝与磷酸根生成 660nm 有特征吸收峰的物质，通过测定 660nm 光吸收，即可计算无机磷含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	50mL	100mL	4℃保存
试剂二	2.5mL	5mL	4℃保存
试剂三	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	4℃，避光保存
标准品（1mmol/L 无机磷标准液）	1mL	1mL	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 660nm 处的吸光值）及水浴锅

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

台式离心机、匀浆器或研磨仪

去离子水

试剂准备

注意：各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。

试剂一：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂二：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂三：临用前配制，每瓶加入 5mL 去离子水，充分溶解后加入 2.5mL 试剂二，混匀，现用现配。

标准品：1mmol/L 无机磷标准液，即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

标准曲线设置：按下表所示用去离子水将 1mmol/L 无机磷标准液稀释为 1、0.5、0.25、0.125、0.0625、0.0313、0.0156 mg/mL 的标准溶液。

	标准品体积	去离子水体积 (μL)	标准品浓度 (mmol/L)
Std. 1	200μL of 1mmol/L	0	1
Std. 2	100μL of Std. 1 (1 mmol/L)	100	0.5
Std. 3	100μL of Std. 2 (0.5 mmol/L)	100	0.25
Std. 4	100μL of Std. 3 (0.25 mmol/L)	100	0.125
Std. 5	100μL of Std. 4 (0.125mmol/L)	100	0.0625
Std. 6	100μL of Std. 5 (0.0625 mmol/L)	100	0.0313

产品说明书

Std. 7	100μL of Std. 6 (0.0313 mmol/L)	100	0.0156
--------	---------------------------------	-----	--------

注意：试剂三需临用前配制，限当天使用。配制时最好使用新的烧杯、玻璃棒和玻璃移液器，或者一次性塑料器皿，以避免磷污染。配好的试剂三应为浅黄色。若无色则试剂失效，若是蓝色则为磷污染。试剂三配制过程中，可能会产生黑色固体，其不影响结果，注意吸取时不要将黑色固体吸入。

样本制备

称取约 0.1g 组织，加入 1mL 试剂一进行冰浴匀浆。10,000rpm，4℃离心 10min，取上清，待测。

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。

实验步骤

1. 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 660nm，可见光分光光度计去离子水调零。
2. 水浴锅预热到 40℃。
3. 样本测定（在 EP 管中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白管（μL）	标准管（μL）	测定管（μL）
待测样本	0	0	10
标准品	0	10	0
去离子水	100	90	90
试剂三	100	100	100

充分混匀，40℃水浴保温 10min，室温冷却 10min 后，取出 150μL 于 96 孔板或微量玻璃比色皿中，在 660nm 处读取吸光值。空白管记为 $A_{\text{空}}$ ，标准管记为 $A_{\text{标}}$ ，测定管记为 $A_{\text{测}}$ 。计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测}} - A_{\text{空}}$ ， $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标}} - A_{\text{空}}$ 。空白管和标准管只需测定一次。需在 40min 内完成比色。

注意：实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。如果 $\Delta A_{\text{测}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 $\Delta A_{\text{测}}$ 大于 1.5，样本可用试剂一进一步稀释，计算结果乘以最终稀释倍数。

结果计算

1. 标准曲线的绘制

以标准液浓度为 y 轴， $\Delta A_{\text{标}}$ 为 x 轴绘制标准曲线（浓度为 y 轴更方便计算结果）。将 $\Delta A_{\text{测}}$ 带入标准曲线公式计算出 y（mmol/L = μmol/mL）。

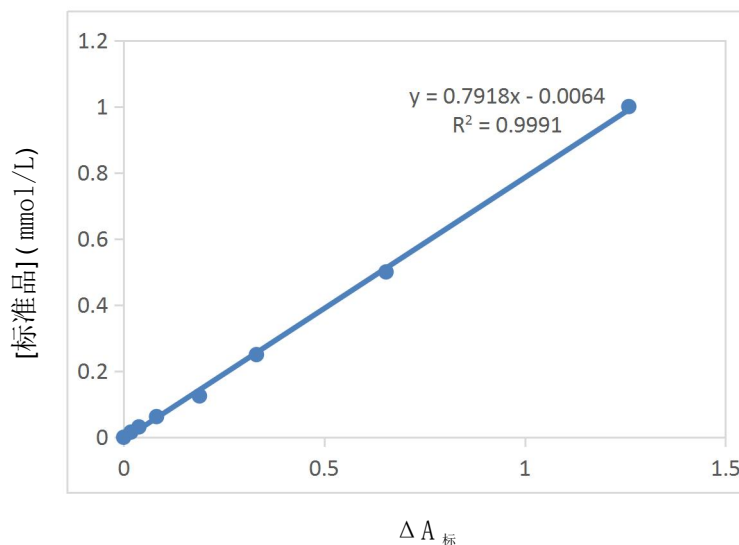
2. 组织无机磷含量计算

组织无机磷含量（μmol/g 鲜重）= $y \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div W \times n$

$V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.01mL； $V_{\text{样总}}$ ：样本提取加入试剂一体积，1mL；W：样本质量，g；n：样本进一步稀释的稀释倍数

结果展示

典型标准曲线-以下数据和曲线仅供参考，实验者需根据自己的实验建立标准曲线。



产品说明书

注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

PMK1212 植物硅检测试剂盒（微量法）

PMK1818 血磷检测试剂盒（微量法）

PMK1887 亚铁离子检测试剂盒（微量法）

PMK1808 血清铁检测试剂盒（微量法）

PMK1811 血锌检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

